Aus der Prosektur des Krankenhauses München r. d. I.
(Prosektor: Privatdozent Dr. Oberndorfer.)

Ueber einen Fall von multiplen Dermoidzysten des Ovarium und des grossen Netzes bei Torsion der Tube.

Gleichzeitig ein Beitrag zur Lehre von der Entstehung der Netzdermoide.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Ludwig-Maximilian-Universität München

vorgelegt von

Walter Segall.

Mit 1 Abbildung.

Berlin 1908.
Druck von L. Schumacher.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Meinem lieben Vater!

In der zusammenfassenden Arbeit von Funke: Ueber die Dermoide der Bauch- und Beckenhöhle, resümiert der Autor die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Herkunft der intraperitonealen Dermoide in der Behauptung, dass alle intraperitonealen Dermoide zurückzuführen seien entweder auf Abschnürungen von Embryomen oder auf Neubildungen aus dritten Ovarien, wobei er unter Embryomen gemäss der Wilmsschen Auffassung die Eierstocksdermoide versteht.

Am eklatantesten sprechen im Sinne des Funkeschen Satzes diejenigen Dermoide der Bauchhöhle, bei denen nur ein Ovarium gefunden wird. So beschreibt, um ein Beispiel anzuführen, Fränkel folgenden Fall: Es befand sich im Mesenterium und grossen Netz adhärent ein Dermoidkystom, während die rechte Tube und das Ligamentum ovarii in einen dünnen Strang auslaufen und das rechte Ovarium fehlt. Die Erklärung der Identität derartiger Dermoide mit einem ovariellen Dermoid ist unschwer folgende:

Bekanntlich neigen aus später noch auseinanderzusetzenden Gründen die Dermoidkystome zur Torsion, und häufig findet man mehrfache Stieldrehung. Der nächste Akt ist dann, dass der Stiel dünner wird, und die Stielgefässe teilweise obliterieren, und dass sich nun nach- und nebeneinander venöse Stauung, teilweise Nekrose und schliesslich Verwachsungen des Tumors mit Nachbarorganen stattfinden. Endlich wird die Abdrehung des Tumors eine vollständige, die Gefässe der Adhäsionen übernehmen seine Ernährung, und schliesslich hat

das Ovarialdermoid irgendwo in der Bauchhöhle einen neuen Mutterboden gefunden.

Schwieriger ist es, den Funkeschen Satz in Einklang zu bringen mit den Fällen, in denen neben einem Bauchhöhlendermoid beide Ovarien vorhanden sind. Hierbei muss man in erster Linie als Erklärung die Entstehung dieser Tumoren aus überzähligen Keimanlagen heranziehen. Da es eine ganze Reihe von Beispielen für solche überzähligen Keimanlagen gibt, ist es einleuchtend, dass ebenso wie im Ovarium auch in solchen sich Dermoidkystome entwickeln können. Als Beispiel diene folgender von M. Stotz in seiner Abhandlung: „Ein Beitrag zu den Geschwülsten des überzähligen Eierstocks" in diese Kategorie rubrizierter Fall von Siveking: „Aus der Leistengegend wurde eine Geschwulst entfernt, die mit 2 cm breitem Stiel am linken Tubenwinkel festsass, daneben noch zwei walnussgrosse Knoten, ebenfalls gestielt nach aussen von demselben". In diesem Falle handelt es sich um eine Entstehung aus einem durch überzählige Keimanlage hervorgegangenen dritten Ovarium.

Ganz andere Verhältnisse kommen in Betracht, wenn die Teilung des Ovarium erst in postfötaler Zeit durch pathologische Einwirkungen entstanden ist. Solche können nach Max Stotz sein

1. postfötale Peritonitis,
2. intraovarielle Vernarbung,
3. Achsendrehung und
4. Zerdehnung des Ovariums.

Für jedes dieser Möglichkeiten werde ich im folgenden einen Fall aus der Literatur anführen.

Für die peritonitische Genese sprechen peritonitische Veränderungen der Nachbarorgane und Adhäsionen. Solche aus abgetrennten Teilen stammende Dermoide können dann durch die weiterbestehenden entzündlichen Vorgänge an eine andere Stelle des Peritoneum fixiert und von dortaus weiter

ernährt werden oder sie stehen noch durch bindegewebige Stränge mit dem ursprünglichen Ovarium in Verbindung. Hierhin gehört der von Krömer beschriebene Fall, bei dem es sich allerdings nicht um die Abtrennung einer Dermoidgeschwulst, sondern um die eines multilokulären Kystoms handelt.

Anstatt des rechten Ovarium fanden sich zwei durch einen ungefähr anderthalb Zentimeter langen Strang getrennte Körper von der Beschaffenheit des Ligamentum ovarii proprium. Der äussere war eine mehrkämmerige Zyste, der innere bestand aus einer derben narbigen Masse mit zahlreichen Corpora fibrosa, die Tube zerfiel in eine Reihe geschlossener Zysten. Die Umwandlung des Ovarialgewebes in Narbenmassen sowohl wie die bestehende Saktosalpinx weisen darauf hin, dass hier Peritonitis die Ursache der Doppelbildung war.

Ein Beispiel für die intraovarielle Vernarbung nennt Stotz den Fall von Fischel, der an Stelle des rechten Ovarium zwei kugelige, durch eine glatte Bindegewebspartie getrennte Geschwülste fand.

Der Fall von Engström, der ein durch ein intraligamentäres Myom in zwei Teile geteiltes Ovarium beschreibt, diene als Beispiel für die Zerdehnung und als Ursache der Zweiteilung eines Ovarium.

Schliesslich ist es die Achsendrehung des Ovarium, die uns die Entstehung der Bauchhöhlendermoide erklären kann. Es ist bekannt, so schreibt Funke, dass Embryome sich an einem Pole des Ovarium entwickeln, indem sie dann entweder einen kleinen Teil eines Kombinationstumors bilden, oder dass das Ovarium fast unversehrt dem Embryom aufsitzt. Es ist das ja nach den Angaben von Wilms über die Entstehung des Embryoms aus einer Geschlechtszelle oder, wie Krömer meint, der Dermoidzyste aus einem Follikel vollständig erklärlich. Vergegenwärtigen wir uns nun, dass der menschliche Eierstock in normaler Verfassung oder bei klein-

zystischer Degeneration bei seinem gewöhnlichen oder nur wenig vergrösserten Dicken- und Breitendurchmesser eine sehr respektable Länge bis zu 10 cm zeigt, und dass die Ala vespertilionis manchmal sehr kurz ist, so ist es erklärlich, dass bei der Stieldrehung das Ovarium vom Tumor abgesprengt werden kann. Funke beschreibt dann einen Fall, bei dem er die Vorstufe der Ablösung des Embryoms vom Ovarium, nämlich die Bildung einer tiefen Furche zwischen Tumor und Ovarium, beobachtete. Hinter dem Uterus befand sich das linke Ovarium. Hinter und oberhalb desselben sass ein doppelfaustgrosser Tumor, der dem Sitze nach als Parovialtumor imponierte. Der Stiel, der aus Tube, Mesosalpinx, Ovarium und Ligamentum ovarii bestand, verlief nach der linken Tubenecke und war dreimal gedreht. Nach seiner Aufrollung sah man, dass das Ovarium völlig normale Grösse hatte und durch eine Furche von 1 cm Breite von dem Tumor getrennt war. Die mikroskopische Untersuchung der derben Brücke ergab Ovarialgewebe, woraus hervorgeht, dass es sich nicht um doppelte Ovarialanlage, sondern um eine durch Tumorbildung und Abdrehung entstandene Zweiteilung des Ovariums handelte.

Auch in dem interessanten Falle, den ich in den folgenden Seiten beschreiben will, handelt es sich um das Vorkommen von multiplen Bauchhöhlendermoiden neben einem ebenfalls dermoidal entarteten Ovarialtumor und um die Lösung der Frage, ob und in welchen Beziehungen diese Tumoren miteinander stehen.

Das Sektionsprotokoll des Falles, der mir durch Herrn Privatdozent Dr. Oberndorfer, Prosektor am Krankenhaus r. d. I. zu München, gütigst zur Verfügung gestellt wurde, ist folgendes:

Riesch, Th., 70 Jahre alt, Näherin.

Klinische Diagnose: Arteriosklerose. Myodegeneratio cordis. Carcinoma uteri. Kystoma ovarii. Kachexia maxima.

Anatomische Diagnose: Zirkuläres Karzinom am Uebergang der Flexura sigmoidea in das Rektum. Metastasen in den retromesenterialen und Hiluslymphdrüsen, in der Leber, der linken Lunge, in den Inguinaldrüsen.

Kompression der beiden Venae iliacae mit Thrombose derselben und der Vena cava inferior. Einbruch von Karzinommassen in den obersten Teil der Vena cava inferior und einige Venae hepaticae mit sekundären Thrombosen der letzteren.

Drei Dermoidkystome, Achsendrehung und Längsziehung der Tube und des Ligamentum ovarii proprium. Verwachsung und Vaskularisation der beiden oberen Dermoidzysten mit dem grossen Netz.

Maligne Degeneration einer Zyste? Papilläre karzinomatöse Exkreszenzen am unteren Bauchfell.

Braune Atrophie des Herzens.

Atherom der Aorta und der peripheren Arterien. Emphysema et Oedema pulmonum. Beginnende Bronchopneumonie.

Struma colloides.

Stauungsorgane: Stauungsmilz.

Pleuritis fibrinosa dextra.

Abgang einer starken Arterie unter dem Leistenband rechts und links von der Arteria femoralis. Zystöse Erweichung im Corpus callosum.

Protokoll: Mittelgrosse, senile, weibliche Leiche. Abdomen aufgetrieben. Oedem beider unteren Extremitäten. In der Bauchhöhle etwa 1 Liter ziemlich klarer seröser Flüssigkeit. Die Leber überragt handbreit den Rippenrand.

Im kleinen Becken ist der Uterus besonders auf der linken Seite fixiert durch einen kartoffelgrossen knolligen Tumor. Vom rechten Uteruswinkel geht stark ausgedehnt das vollständig freie Ligamentum ovarii proprium, das mit einem doppeltfaustgrossen kugeligen, anscheinend zystischen Tumor, der ziemlich frei beweglich unter der Leber liegt, in Verbindung tritt. Die ebenfalls stark ausgedehnte Tube

schlingt sich in fünf Windungen um das strangförmig gedrehte Ligament. Ihr Fimbrienende ist völlig frei und liegt direkt unter der Leber. Der kugelige Tumor zeigt nach links zwei Fortsätze, von denen der grössere Kleinapfelgrösse, der kleinere Pflaumengrösse besitzt. Letzterer ist zystisch, dünnwandig, gelb mit grob granulierter Oberfläche. Dieser zweite Tumor steht erstens in Verbindung mit einer ihm adhärenten Dünndarmschlinge, zweitens durch strangförmige, gefässreiche Adhäsionen mit dem grossen Netz beziehungsweise mit einem weiteren in dem grossen Netz eingelagerten, kartoffelgrossen zystischen Tumor, dessen Oberfläche ebenfalls flach höckerig ist. Da diese sämtlichen Tumoren nach oben zu mit dem Netz verwachsen an dem langen Stiel hängen, sind sie ziemlich frei beweglich.

Das Peritoneum in der unteren Bauchregion zeigt mehrere markige, flache polypöse Einlagerungen.

Beide Lungen gebläht. Linke Pleurahöhle leer, in der rechten etwas seröse, leicht getrübte Flüssigkeit. Herzbeutel zum grossen Teil überlagert, in ihm etwas seröse Flüssigkeit. Am Boden des Herzbeutels eine pfennigstückgrosse, markige, flache Geschwulsteinlagerung, die, Herzbeutel und Zwerchfell durchsetzend, mit einem grossen Geschwulstknoten in der Leber in Verbindung steht.

An der Bifurkationsstelle der Trachea ein kleines Divertikel der vorderen Oesophaguswand. Kehlkopf und Trachea gerötet.

Beide Schilddrüsenhälften vergrössert, kolloid, links mit Adenomknoten, rechts mit weisslichen körnigen Einlagerungen.

Herz von mittlerer Grösse mit starker Schlängelung und Verkalkung der Koronararterien. Ausgedehnte punktförmige Blutungen auf der Rückseite der Vorhöfe.

Rechter Vorhof und Ventrikel klein, Muskulatur schlaff ohne Besonderheiten. Mitralklappe am freien Rand etwas verdickt, Pulmonalis mit Kalkeinlagerungen, verengt, Klappe leicht verdickt.

Linker Ventrikel klein mit verdickter, brüchiger Muskulatur. In der Aorta am Arcus beetförmige, grösstenteils verkalkte Einlagerungen. Koronararterien sehr stark verkalkt und verdickt.

Rechte Lunge vorn gebläht, hinten ziemlich saftreich, einzelne Partien luftleer, mit marmorierter Zeichnung. Kleine Arterienäste zeigen thrombotische Einlagerungen. Hauptstamm frei. Drüsen anthrakotisch.

Linke Lunge leichter als die rechte. Nur in den unteren Partien mit reduziertem Luftgehalt, sonst leicht gebläht. Mitten im Oberlappen mehrere etwa kirschkerngrosse, derbe Einlagerungen. Eine Lymphdrüse stark vergrössert, mit weissen Einlagerungen durchsetzt. Pfröpfe quellen auf Druck vor.

Milzarterie sehr stark geschlängelt und verdickt. Milz vergrössert, mit etwas verdickter Kapsel. Schnittfläche derb, Gerüst vermehrt, Follikel erkennbar.

Die oberste Partie der Vena cava ist von den von einem Lebergeschwulstknoten übergreifenden Massen völlig eingemauert. An einigen Stellen durchbrechen die Massen die Intima in Gestalt kleiner polypöser Wucherungen. Leber im ganzen enorm vergrössert. Oberfläche leicht granuliert. Die Schnittfläche ist übersät von konfluierenden, grossen markigen, alveolären Geschwulstknoten. In einem grossen zentralen ist eine denselben durchziehende Lebervene völlig thrombotisch infolge der auf die Intima durchbrechenden Geschwulstmassen.

In der Höhe des Abgangs der Nierenarterie ist die Aorta von Geschwulstmasse umgeben und vollständig darin eingebettet. Beide Nebennieren auffallend gross, sonst ohne Besonderheiten.

Direkt unter dem Leistenband (oberhalb desselben) geht auf beiden Seiten von der Arteria femoralis ein Gefässast von der Dicke der Radialis ab, der auf die vordere Bauchwand übergeht und bis zum Nabel reicht. Ein Venenast begleitet ihn.

Inguinaldrüsen beiderseits geschwollen. Linke Niere gross. Schnittfläche etwas schlaff. Zeichnung ziemlich deutlich. Nierenbecken leicht erweitert. Rechte Niere ebenso.

Magen: Schleimhaut etwas gerötet. Falten nicht ganz ausgleichbar.

Darm: Schleimhaut von Dünn- und Dickdarm leicht gerötet, sonst nichts Besonderes.

Harnblase ohne Besonderheiten.

An der Uebergangsstelle von der Flexura sigmoidea ins Rektum ein ungefähr 3 cm breites zirkuläres, gerötetes Geschwür mit kallösen Rändern. Hier sämtliche Schichten von gallertigen Zügen bis zur Verwischung durchsetzt. Diese Geschwulst ist mit den linken Adnexen etwas verwachsen.

Linkes Ovarium klein zystisch.

Rektum und Uterus durch entzündliche Spangen adhärent. Uterus ziemlich gross. Kavum erweitert, von kleinen Blutungen durchsetzt.

Die grosse Zyste, die mit dem Ligamentum ovarii zusammenhängt, ist mit einer gelblichen, stark perlmutterglänzenden Masse angefüllt, sie ist einkämmerig und zeigt in der Nähe des Stiels leichte papilläre Wucherungen.

Die an sie angrenzende kleinere Zyste ist mit einem gelblichen, ebenfalls stark perlmutterglänzenden, rahmigen dicken Inhalt gefüllt.

Die dritte Zyste zeigt einen grauen, schmierigen Inhalt. Die Wand der kleineren Zysten ist im Innern ebenfalls leicht papillär gegliedert.

Schädeldach: dünnwandig.

Dura mater: ohne Besonderheiten.

Die Pia der Konvexität etwas ödematös. Auf der transversalen Schnittfläche mitten durch die Ventrikel zeigt sich an der Stelle des Balkens ein zylindrischer Hohlraum, in dessen Wand die Balkenfasern verlaufen. Die Seiten-Ventrikel sind stark erweitert. Im übrigen Gehirn keine Besonderheiten.

Der mikroskopische Befund der drei Zysten war folgender:

Zyste I. Die Wand wird von hyalinem, grösstenteils homogenisiertem Bindegewebe gebildet. Kerne fehlen nahezu vollkommen. Nur die äussersten Schichten zeigen noch fibrillären Bau, hier sind auch zahlreiche kleine, von Endothelien ausgekleidete Spalträume zu sehen, deren Umgebung ausserordentlich reich an Rundzellen ist. Eine kontinuierliche, die Innenwand auskleidende Zellage fehlt; doch ist vereinzelt auf längere Strecken ein Belag zu beobachten, der aus mehreren Reihen stark abgeplatteter, spindeliger Zellen besteht. Diese lassen einen Kern nicht mehr färben, sind dagegen von tief blau gefärbten Körnchen ausgefüllt, offenbar Kalkkonkrementen.

Zyste II. Ihre Wand besteht aus derbem, fibrösem, zum Teil hyalin homogenisiertem Bindegewebe, das äusserst kernarm ist. Die innersten Schichten sind völlig nekrotisch; eine Struktur ist nicht zu erkennen.

Zyste III verhält sich wie Zyste II. Sie ist subserös, unter dem subserösen Fettgewebe befinden sich mehrere kleine, völlig verkalkte Zysten von ungefähr Stecknadelkopfgrösse.

Rekapitulieren wir noch einmal die Lage der Zysten zu einander, so steht der Tumor 1 mit dem Ligamentum ovarii proprium in Verbindung. An ihm ist durch vielfache breite Adhäsionen der 2. Tumor befestigt. Dieser tritt in Verbindung mit dem Dünndarm einerseits, andererseits mit einem im Omentum befindlichen 3. Tumor. Das Ligamentum ovarii ist stark ausgedehnt und strangförmig gedreht, die ebenfalls gedehnte Tube schlingt sich in fünf Windungen um das Ligament. Die Torsion ist im Sinne des Küstnerschen Gesetzes, das besagt, dass linksseitige Ovarialtumoren in rechtsgewundener Spirale sich drehen, rechtsseitige in linksgewundener.

Dass es sich bei dem Tumor 1 um das in ein Dermoidkystom verwandelte Ovarium handelt, geht unzweifelhaft sowohl aus der dem Ovarium entsprechenden Lage zum Ligamentum ovarii proprium und der Tube hervor, als auch

daraus, dass ein anderes Ovarium dieser Seite sonst nicht vorhanden ist. Um den Nachweis durch das Vorhandensein von restierendem Ovarialgewebe im Tumor führen zu können, hätte man den ganzen Tumor mikroskopieren müssen. Hiervon wurde, um das Präparat intakt zu erhalten, Abstand genommen.

Wie verhalten sich aber Zyste II und III zu dem Ovarialdermoid? Nach den Untersuchungen von Wilms und Funke stammen alle Dermoide der Bauchhöhle vom Ovarium ab. Wir müssen also auch in unserem Falle schliessen, dass Zyste II und III vom Ovarium, d. h. hier von dem Ovarialdermoid ihren Ursprung nehmen.

Zuerst möchte ich die Möglichkeit ausscheiden, dass es sich in diesem Falle um Abschnürungen von der primären Geschwulst handele, etwa so, dass mehrere Follikel des Ovarium zu Dermoiden wurden und sich nach und nach durch immer tiefer werdende Furchen von einander getrennt haben. Hiergegen spricht der Befund der Torsion. Denn entweder mussten sich alle drei Dermoide dann in gleicher Weise gedreht haben, was mechanisch unmöglich ist, oder aber die Adhäsionen zwischen dem torquierten Tumor und dem ruhenden müssten gedreht sein, und zwar im entgegengesetzten Sinne der Drehung des Ligamentum ovarii. Dies war aber nicht der Fall.

Bevor ich mich mit der wahrscheinlichen Deutung unseres Falles befasse, möchte ich im folgenden die wenigen ähnlichen Fälle der Literatur mitteilen.

Im „Lancet“ wird von I. Lacy-Firth folgender Fall beschrieben. Neben einem Dermoid des Ovarium befanden sich in dem stark verdickten Netz fünf sekundäre Dermoide von Pflaumen- bis Kirschkerngrösse. Der Autor ist im Zweifel, ob er das primäre unilokuläre Dermoid für ein Ovarialdermoid oder für ein vom Peritoneum der Umgegend des Ovarium ausgehendes Dermoid halten, er entschliesst sich aber für das erste wegen des innigen Zusammenhanges mit

dem Ovarialgewebe. Die Netzzysten, deren Wand dick und infolge von Verkalkungen sandig war, enthielten eine grauweisse talgähnliche Masse von dickrahmiger Konsistenz. Ausserdem befand sich noch eine Zyste im Douglasschen Raum und vier weitere in der Nähe des rechten Ovariums von gleicher Beschaffenheit wie die Netzzysten. Als Erklärung seines Falles schreibt er folgendes:

„Das primäre Dermoid und der mit ihm verbundene Eierstock wurden frühzeitig adhärent. In dem Ovarialgewebe entwickelten sich neue Dermoide, d. h. andere Graafsche Follikel vergrösserten sich und wurden zu Dermoiden. Nach und nach wurden sie prominent, wurden immer inniger mit Adhäsionen verbunden, von denen sie Ersatzgefässe empfingen, und trennten sich immer mehr von der primären Zyste und ihrem Ovarium. Schliesslich wurde eine wenigstens ganz getrennt von der Hauptzyste, wahrscheinlich durch intraabdominelle Bewegungen, die ihre Adhäsionen streckten und dehnten. Es werden Fälle berichtet, in denen ein vollständiger Eierstock mit einem Dermoid darin von Ligament und dem Uterus völlig abgelöst und am Netz befestigt wurde. Ein in solchen Fällen früh auftretendes Ereignis ist gewöhnlich eine Stieldrehung der omentalen Dermoide.

In meinem Falle waren sie zur Zeit der Operation noch adhärent an der Hauptzyste ebenso wie das Omentum. Sie waren jedoch inniger befestigt am Omentum als an der Hauptzyste und wurden deshalb mit dem Netz leicht von der Zyste abgestreift. In dieser Verbindung ist es interessant zu beobachten, wie locker befestigt an den Eierstöcken, aneinander und an der Hauptzyste, die kleinen Zysten waren, die, wie oben beschrieben, an der vorderen Oberfläche der Hauptzyste und in der Nähe der Eierstöcke lagen. Es ist leicht begreiflich, dass solche locker anhaftende Zysten sich innerhalb des Abdomens verteilen konnten durch Abhäsionen und abdominale Bewegungen, oder durch vollständige Loslösung und nachfolgende Adhäsion.“

Er zitiert dann zur Erklärung seines Falles einen Befund von C. H. Moore und führt dessen Hypothese an. Dieser fand viele Dermoide in einer Bauchhöhle, die teils durch lange, dünne Stiele mit einem primären Ovarialdermoid verbunden waren, teils ganz frei vom Ovarium dem Dünndarm adhärent waren. „Eine andere Art," sagt er weiter, „auf welchem diese so genannte epitheliale Infektion des Peritoneums zustande kommen kann, ist durch das Entweichen des Dermoidbreies in die Bauchhöhle gegeben, z. B. durch traumatische Zystenruptur. In meinem Falle war kein Beweis für eine Zerreissung da, aus diesem Grunde erscheint die folgende Mooresche Erklärung am wahrscheinlichsten: „Entweder waren die nun getrennten Zysten einst Teile einer primären Zyste, lockerten sich durch Verlängerung ihrer Stiele und gewannen später durch Zerreissung derselben unabhängiges Dasein; oder sie wurden, obgleich sie sich in der Wand der Hauptzyste gebildet hatten, bei ihrem ersten Hervordringen aus derselben abgestossen."

Was die Frage anlangt, ob die peritonealen Zysten vom Ovarium abstammen oder nicht, so ist Lacy Firth der Meinung, dass ein Fall wie der seine, bei dem ausser den peritonealen Dermoiden auch ein Ovarialdermoid vorhanden ist, nicht zur Lösung derselben beitragen kann.

Einen weiteren Fall beschreibt Kolaczek folgendermassen: „Bei einer Ovariotomie fielen mir nach Abfluss des bedeutenden serösen Exsudats an dem Parietal- sowie vornehmlich am Visceralblatt des Bauchfells zahlreiche bis nahezu linsengrosse, leichtgelbliche Knötchen in die Augen, die gleich den miliaren Tuberkeln auf einem intensiv inizierten Grunde sassen. Da bis zur Operation nicht das geringste Verdachtsmoment für eine Tuberkulose des Bauchfells sprach, so prüfte ich den überraschenden Befund, so weit es die Umstände erlaubten, etwas näher, und entdeckte in vielen dieser Knötchen inmitten ein feines 1 cm langes lichtes Wollhaar, das frei in die Bauchhöhle hineinragte. Ich extrahierte einige

dieser Härchen und konnte sie mikroskopisch als solche vollständig bestätigen. Die fast mannskopfgrosse dickwandige Zyste selbst hatte eine glatte, von den erwähnten Knötchen völlig freie Oberfläche, in der Mitte aber enthielt sie in einem über faustgrossen Hohlraum ein ebensogrosses Konvolut in eine Talgmasse eingebetteter, aschfarbiger langer Haare. Im übrigen unterschied sich der Tumor von den gewöhnlichen Dermoidzysten nicht wesentlich."

Bei der Erörterung dieses Falles und der Entstehung der Knötchen auf dem Peritoneum sagt er: „Es erscheint mir schwer, über den metastatischen Vorgang hier mir eine bestimmte Vorstellung zu machen, denn die für multiple Peritonealgeschwülste sonst begründete Annahme eines Seminiums lässt uns bei diesem Dermoid ganz im Stich, weil der primäre Tumor mit einer ganz glatten unschuldigen, jeden Samens entbehrenden Oberfläche in die Bauchhöhle hineinblickte, ebenso wenig wahrscheinlich dürfte ein Transport von Dermoidkeimen durch Gefässe und Ablagerung derselben an der Oberfläche des Bauchfells sein. Sollte das Bauchfell nicht vielmehr gleichzeitig mit dem Eierstock im embryonalen Leben von einem Fehler primae formationis betroffen und mit den Keimen wirklicher Deckepithelien durchsetzt worden sein?"

Fränkel beschreibt in seiner Arbeit „Dermoidzysten des Ovarium und gleichzeitige Dermoide des Peritoneum" zwei hierher gehörende Fälle.

Fall I. „Bei der Eröffnung der Bauchhöhle durch eine kleine Oeffnung wurden fünf Liter einer gelblichgrünen Flüssigkeit, welche Fett und Cholestearin auf der Oberfläche zeigte, entleert. Zugleich kam mit dem Strom eine verfilzte Masse von Haaren und Talg heraus, weshalb die Diagnose auf Dermoidzyste gestellt wurde. Der Tumor zeigte breite Adhäsionen mit dem Netz, an welchem kleine tumorartige Gebilde auffielen, die ein Konglomerat von Haaren und Talg darstellten, ferner hier und da vereinzelte, aus dem Netz frei

in die Peritonealhöhle herauswachsende Haare, sowie kugelige zystische Körper bis zu Walnussgrösse, die gleich Kirschen an Stengeln an langausgezogenen Gewebsfäden vom Peritoneum herabhingen. Von der linken Oberfläche des Tumors zog ein Strang, der ebenfalls Netzgewebe war und ebenso wie die anderen Peritonealflächen von kleineren Dermoiden und Haaren bedeckt war, zur grossen Netzfläche in einer Länge von 20 cm, um daselbst den unteren Anteil eines handflächengrossen Gebildes zu überkleiden, das von der Form eines plattgedrückten Kuchens im Netzgewebe eingelagert war und scheinbar einen aus Talgmasse bestehenden Boden zeigte, aus dem eine grosse Menge von Haaren herauswuchs. Dieser Tumor erwies sich späterhin als ein balgartiges Gebilde mit Haaren als Inhalt."

Die exstirpierte Zyste, die dem linken Ovarium angehörte, beschreibt er dann folgendermassen: „Die äussere Wandfläche zeigt ausser der erwähnten weisslich glänzenden, schwieligen Beschaffenheit hie und da teils lose aufliegende, teils ziemlich feststeckende vereinzelte Haare, sowie einige appendizesähnliche Anhängsel, die aus kleinen, talgähnliche Massen bergenden Blasen bestehen. Das Netzdermoid machte auf dem Durchschnitt den Eindruck, als handle es sich um einen Balg, in dessen Innern eine Anzahl kleiner Haare mit Talgmassen untereinander verklebt sich befinde. Die Innenwand der Zyste zeigt im allgemeinen eine stark mamelonnierte Oberfläche und ein bald epidermis-, bald schleimhautartiges Aussehen, ausserdem hat sie einzelne tumorartige Erhebungen, die teils von dem schon erwähnten, zu grösseren Mengen aggregierten Talgbrei, teils von einem ziemlich dichten fibrösen Gewebe gebildet wurden. Mitten durch das Innere der Zyste geht ein von Haaren und Talgmassen bedeckter Strang, der dieselbe in zwei ziemlich gleiche Räume teilt. Die innere Fläche zeigt ziemlichen Blutreichtum und sehr zahlreiche kleine variköse Gefässe.

Die mikroskopische Untersuchung ergab: Das Peritoneum zeigte das Bild sehr starker fibröser Verdickung und klein-

zelliger Infiltration, oberflächlich fast bis zum Vortäuschen eines papillären Baues gediehene Faltung und auffallend reiche Vaskularisation. Der seröse Ueberzug des oben erwähnten grossen Netzdermoid zeigte eine Bedeckung mit Zellen, die keineswegs dem gewöhnlichen Endothel des Netzes entsprachen, sondern vielmehr plattgedrückte protoplasmareiche, mit einem grossen, scharf abgegrenzten Kern versehene Zellen waren, die den Epidermiszellen weit näher standen. Der sonstige Bau dieses Netzdermoids war auch ganz eigentümlich; das Grundgewebe war ein weitmaschiges, sehr reichlich vaskularisiertes Bindegewebe, in das zahlreiche, mit sehr kleinen, schlecht entwickelten Follikeln versehene Haare eingebettet waren; die Haare selbst waren sehr dünn und fast marklos. Die Wand der ovarialen Dermoidzyste zeigte allenthalben den Charakter des Cutis mit jedoch nur andeutungsweise entwickeltem Papillarkörper.

Fall II. Fränkel fand neben einer Dermoidzyste des rechten Ovariums zahlreiche Dermoidzysten mit honigähnlichem Inhalt auf dem Peritoneum des kleinen Beckens und dem Peritonealüberzuge des Ileum, Coecum und Colon.

Sowohl Kolaczek als Fränkel erklären ihre Fälle als peritoneale Implantationen von Ovarialdermoiden.

Diese Deutung bzw. die Möglichkeit, dass ein ganzes Organ, wie es doch die Haut mit ihren Attributen in einem Ovarialembryom ist, auf dem Wege der Dissemination auf das Peritoneum in massenhaften Herden implantiert werden könne, erscheint P. Wendeler völlig undenkbar. Er schreibt: „Nach dem Bilde, das ich mir nach der Beschreibung der beiden Autoren von dem anatomischen Verhalten ihrer beiden Fälle gemacht habe, drängt sich mir denn auch eine andere Erklärung der höchst wunderlichen Befunde auf. Es leuchtet ohne weiteres ein, dass, ebenso wie dies bei allen anderen zystischen Eierstockstumoren geschieht, so auch Ovarialembryome aus irgend welchen inneren oder äusseren Ursachen gelegentlich platzen können. Dadurch würde ihr Inhalt an

Talg und abgestossenen Haaren in die Bauchhöhle gelangen und dort durch seinen mechanischen und chemischen Reiz zirkumskripte entzündliche Prozesse erzeugen, als deren Folge eine schliessliche bindegewebige Umwucherung und Abkapselung der in die Bauchhöhle gelangten Fremdkörper wohl denkbar wäre und dann ganz ähnliche Bilder erzeugen müsste, wie sie besonders von Fränkel näher beschrieben worden sind. Auch die Erklärung der scheinbar aus dem Peritoneum hervorwuchernden Haare würde wohl keine Schwierigkeiten machen; ist es doch sehr gut verständlich, dass die zahlreichen, bei einer angenommenen Ruptur eines Ovarialembryoms in die Bauchhöhle gelangenden Haare sich infolge der Bewegungen der Eingeweide vielfach in das Peritoneum einspiessen und dann von einer reaktiven Wucherungszone umgeben werden, sodass schliesslich die Haare, wie Kolaczek es schildert, in nahezu linsengrossen, leicht gelblichen Knötchen zu wurzeln scheinen, die gleich miliaren Tuberkeln auf intensiv iniziertem Grunde sitzen oder wie in den Fränkelschen Fällen den Eindruck erwecken, als ob sie mit „sehr kleinen, schlecht entwickelten Follikeln versehen waren“.

Einen weiteren Fall, der von Hartmann beschrieben ist, will ich ebenfalls in Kürze mitteilen, zumal da er mit unserem Befunde grosse Aehnlichkeit aufweist. Hier fanden sich neben einem Ovarialkystom ausserordentlich zahlreiche, gelbliche, hanfkorn- bis kirschkerngrosse Knoten, die deutlich zystischen Charakter hatten, im Omentum majus und beiden Blättern des Peritoneums. Das Ovarialkystom erwies sich als ein Kombinationstumor, der aus einem multilokulären Kystom und einem Dermoid bestand. Die Wand des letzteren zeigte an einer Stelle eine Ruptur, aus welcher lange blonde Haare frei in die Bauchhöhle ragten. Die Peritonealzystchen zeigten beim Eröffnen einen breiigen talgartigen Inhalt, ähnlich dem bei Dermoidzysten.

Die mikroskopische Untersuchung der Zystenwandungen ergab folgenden Befund: Wie in unserem Falle fand sich an

der Innenfläche der Wand keine kontinuierliche Zellage, sondern nur an manchen Stellen eine kutikulaähnliche, homogene, strukturlose Membran, die wohl hyalin umgewandeltem Bindegewebe entsprach. Im übrigen bestand die Wand aus einem sehr zellreichen infiltrierten Bindegewebe, das in den inneren Schichten einen dichteren Bau aufwies als in den äusseren. Zumal bei den Netzzysten war es reichlich mit Gefässen versehen. Das umgebende Gewebe zeigte entzündliche Reaktion und war stark zellig infiltriert und von erweiterten Blutgefässen durchzogen.

In der Erklärung seines Falles schliesst sich der Autor völlig der Wendelerschen Hypothese an, in dessen Sinne sowohl der Befund der Rupturstelle als auch die mikroskopische Beschaffenheit der Zystenwand spricht. Wenn auch in dem von mir beschriebenen Fall das Vorhandensein einer Rupturstelle oder der Zeichen einer abgelaufenen Ruptur nicht beobachtet wurde, so glaube ich dennoch, dass auch in diesem Fall die Wendelersche Hypothese eine hinreichende Erklärung liefert.

Die Entstehung wäre dann folgendermassen zu erklären. Ursprünglich war ein grosses Dermoidkystom des Ovariums vorhanden. Diese haben bekanntlich mehr als alle anderen Ovarialgeschwülste die Neigung zur Torsion. So notierte Storer unter 248 torquierten Ovarialgeschwülsten 43 Embryome, d. h. 17,50 pCt., während Embryome nur 5 pCt. aller Ovarialgeschwülste ausmachen. Was in unserem Falle die fünffache Stieldrehung verursacht hatte, lässt sich nicht sagen. Die Torsion führte nun nach und nach zur teilweisen Obliteration der Gefässe durch Endarteriitis, zu Ernährungsstörungen und regressiven Metamorphosen im Tumor selbst. Durch allmähliche Schrumpfungen kann es nun zur Naturheilung kommen. Jedoch können auch Oberflächenveränderungen, hyaline Degeneration und schliesslich sogar partielle Nekrosen der Zystenwand eintreten. Nehmen wir nun das letztere in unserem Falle an, so kann durch ein noch so

geringes Trauma, ja sogar durch eine gynäkologische Untersuchung die veränderte Zystenwand geborsten sein. Die in die Bauchhöhle gelangenden Klumpen von Dermoidbrei werden nun von dem Peritoneum abgekapselt und bieten nun mehr das Bild mehrfacher Dermoidzysten des Peritoneums. Zwar fand sich an dem Ovarialdermoid keine Stelle, die auf eine frühere Ruptur schliessen lässt, jedoch könnte diese wohl durch die Adhäsion mit dem zweiten Tumor verdeckt worden sein.

Zum Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Privatdozenten Dr. Oberndorfer für die gütige Ueberlassung des Falls sowie für seine freundliche Unterstützung bei der Abfassung aufs herzlichste zu danken. Ebenso danke ich Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger für die gütige Uebernahme des Referats.

Benutzte Literatur.

Stotz, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 3. 1900.
Funke, ebendort.
Fränkel, Virchows Archiv. Bd. 9. 1883.
Derselbe, Wiener med. Wochenschr. 1883.
Olshausen, Krankheiten der Ovarien. 1877.
Martin, Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke.
Wendeler, ebendort.
Sippel, Zentralblatt für Gynäkologie. 1889.
Lacy Firth, Lancet. 1898. No. XIX.
Krömer, Archiv für Gynäkologie. 1898.
Rolazcek, Virchows Archiv. 1879. Bd. 75.
Hartmann, Dissertatio inauguralis. München 1900.

Lebenslauf.

Ich wurde am 22. Dezember 1881 zu Dessau als Sohn des Kaufmanns Siegfried Segall und dessen Ehefrau Rosa, geb. Pinn, geboren und bin jüdischer Konfession. In meinem vierten Lebensjahr siedelten meine Eltern nach Berlin über. Hier besuchte ich von meinem sechsten Lebensjahr an die Vorschule und das Gymnasium, und zwar das Königstädtische, und erhielt im Jahre 1901 im Oktober das Zeugnis der Reife.

Ich studierte nunmehr Medizin, und zwar in den ersten beiden Semestern in Berlin, dann drei Semester bis zum Physikum in München, das ich im Februar 1904 bestand. Das sechste Semester brachte ich an der Freiburger Universität zu und im siebenten Semester studierte ich wiederum in Berlin. Die letzten drei Semester studierte ich in München bis zu meiner Exmatrikulation zum Zwecke der Ablegung der ärztlichen Prüfung. Diese beendete ich am 13. Dezember 1906. Mein praktisches Jahr absolvierte ich am Allgemeinen Krankenhaus der Stadt Mannheim, wo ich bis heute auf der inneren Abteilung tätig bin.





